Output 😌

Full Record

Output as: Browser

Modify 🚱 select all none

Records

of 1 In full Format

2/19/1 ₹ 1.

00601783 ANTIOXIDANT PREPARATION

Pub. No.: 55-089383 A ]

Published: July 05, 1980 (19800705) Inventor: YOSHINAGA HARUO

Applicant: NIPPON OIL & FATS CO LTD [000434] (A Japanese Company or

Corporation), JP (Japan)

Application No.: 53-160191 [JP 78160191]

Filed: December 27, 1978 (19781227)

International Class: [ 3 ] C09K-015/08; A23D-005/04

JAPIO Class: 13.9 (INORGANIC CHEMISTRY -- Other); 11.4 (AGRICULTURE --

Food Products); 14.6 (ORGANIC CHEMISTRY -- Liquid Fuel, Oils & Fats)

Journal: Section: C, Section No. 26, Vol. 04, No. 140, Pg. 84, October 03, 1980

(19801003)

## **ABSTRACT**

PURPOSE: An antioxidant preparation for frying fats and oils having improved heat resistance, comprising tocopherol, silicone oil, an oil-soluble emulsifier, and fats and oils in a specific proportion.

CONSTITUTION: A preparation comprising 20-98wt% of tocopherol, 0.005-5wt% of a silicone oil, 0.1-20wt% of an oil-soluble emulsifier, e.g. soybean lecithin, and 0-79.895wt% of fats and oils. 0.005-0.2wt% of the preparation is used for frying fats and oils. EFFECT:Improved quality and storage stability of frying fats and oils, and fried food. Foaming of frying fats and oils can be avoided by the use of the silicone oil and emulsifier.

JAPIO (Dialog® File 347): (c) 2001 JPO & JAPIO. All rights reserved.

@1997-2001 The Dialog Corporation -

## 19 日本国特許庁 (JP)

① 特許出願公開

# <sup>®</sup>公開特許公報(A)

昭55—89383

DInt. Cl.3 C 09 K 15/08 // A 23 D 5/04

識別記号

庁内整理番号 7003-4H 6904-4B

❽公開 昭和55年(1980)7月5日

発明の数 1 審査請求 未請求

(全 3頁)

## 9酸化防止製剤

②特

昭53-160191

@出

昭53(1978)12月27日

⑦発 明 吉永晴雄 千葉市長沼町269—20

⑪出 願 人 日本油脂株式会社

東京都千代田区有楽町1丁目10

番1号

#### 1 発明の名称

战化防止契剂

### 存許請求の範囲……

トコフエロール20~98豆は光,シリコー ンオイル 0.005~5重量%。福密性乳化剤 0.1 ~20直当为本上び由品0~79.895重当为办 5なる敗化防止 刻

## 3 始明の評細な説明

本発明は、耐温性にすぐれた酸化筋止塑剤に 減する。

一般に、フライング用機艙は、フライングによ り150じ以上に加油され、フライ食品によつて は2000以上に加ふされることもある。そこで、 従来は。フライング用油脂とフライ食品との品質 保持のため、酸化筋止剤として、B H A (プチル ヒドロキシアニソール),BAT(ブチルヒドロ キシトルエン)などの台瓜フェノール嬢が用いら れてきた。

しかし、これらのフェノール頑は、人体への安 全生が十分に経端されていないため、現在では、 ピタミン漠の一種であるトコフエロールが,BE A. BHTの代わりに使用されるようになつてい

ところが,このトコフエロールは,俵化防止力 においてはBHA, BHTに比べ十分な効果を有 するが,フライングなどの特定の乗件下に知いて 江, 力采がそこなわれるという欠点がある。 すな わち、トコフェロールをお加したフライング別選 脂を、フライヤー中で磁烧して100℃以上に刀 滅すると、急遽に劣化することが多く。その場合 トコフエロール含有量を衡定してみると,トコフ エロールが選化。消失して、加熱的に比べて強定 に似少していることが明らかになつた。

また,天ぷらなどの一郎のフライ食品を求いた 多くのものは、ポテトテップ、インスタントラー メンのような保存在が畏求され,同形孤陋にトコ フエロールを返加したフライング用個額の使用が 試みられているが。 畑燕時のトコフェロールの頂

失 1、 成状間の場合 1 りもひしろ 河形 値 間 の す合 の 方が 感しく ごこ か。 すなわら、 ら 風 で 加 点 全 版 にした 場合、 一 政 に 激 化 安定 生 が 基 い と い われ て い る 國 形 個 脂 の 方 が , 酸 化 安定 生 が 悪 い と い わ れ て い ろ 低 伏 徹 よ り も 労化 が 速 く 起 こ る と い う き わ め て 不 思 議 な 現 象 が 確 ぬ さ れ る よ う に な つ た 。

とのような劣化したフライング用凹船でフライングした食品は、風味が悪く、また、たとえフライ 直接の退味がよくても持続性がなくすぐに悪化するので、とれを沥止するためには、フライング 用油値をひん素に新しいものと交換する必要があった。

以上述べたように、トコフェコールの銀化を坊止する 通当な手成なしては、フライング用値距の 労化を坊止し、フライ食品の品質改良、栄存性同 上を期待することは無速米なことといえる。

本発明者は、とのような従来のフライング用心 脳の欠点を解消することにより、フライ 食品の品 質を改良し栄存性を高める目的で、トコフェロー ルの財無性を改良する方法について多年研究した

- 3 -

イング用個組化派加したとき化、シリコーンオイルが過程となつて好ましくない。また、個層性乳化剤の調合が 0.1 直せ省米調では、シリコーンオイルがトコフエロール中によく分割せず、20 直せ省を感えると、フライング用個額が発泡するかけれがあり好ましくない。

本先羽にかいて用いる油唇性乳化別としては、 レッチン、脂肪酸モノグリセリドなどで、存化レ シチンが有効である、レンチンとしては、食品と 米に広く利用されている大豆レシチンがよく、シリ コーンオイルの酸 型程子を形成でするので、か数さ せったけでなく、本発明の酸化防止 超別をフライルを ング用油脂に低加したとき、シリコーンオイを ング用油脂で低加したとき、シリコーンオイを の効果がある。本来、レンチンは、酒脂に吸加する る効果がある。本来、レンチンは、酒脂に成加する る効果がある。本来、レンチンは、酒脂が発 の酸化防止 超別にかいては、フラインダ用 間の酸化防止 超別にないて、フラインダ用 に吸加したときのレンテン 機度としては低く、 らに、シリコーンオイルの 強力な消息作用がある 特別昭55-89383(2) 京衆、アコフェロールにシリコーンオイルを少は 添加すると、トコフェロールの漁酸化が抑制され 付減生が大きく同上することの知見を付た。

しかし、シリコーンオイルは、トコフェロール中に为一に分散させることは困難で、これを解決するためには、さらに阻居性乳化剤を併用する必要があることの知見をもあわせ得て、 本発明を完成したものである。

すなわち、本光明の酸化粉止 避剤は、トコフェロール 20~98 監査が、シリコーンオイル 0.005~5 原産が、低倍性乳化剤 0.1~20 意 質がおよび 細胞 0~79.895 重量% からなるも のである。

本発明の酸化防止型剤がその性能を発揮するためには、上記4成分がそれぞれ上記の配合割合であることが必要で、シリコーンオイルの割合が
0.005並巻末週では、トコフェロールの耐熱
性が収録されず、また、5歳並为を燃えると、トコフェロールに対するシリコーンオイルの比率が
あくなり、トコフェロールとしての必要点をフラ

- 4 -

ため、フライング用協能が発慮することはない。 また、シリコーンオイルを、本発明のようにト コフエロールと組み合わせて用いるのではなく、 シリコーンオイル早渡を消傷の目的で油値に添加 するときも、レシテンを分散剤に使用すると、シ リコーンオイルが 偽脂に 与一に分散しすぐれた消 像効果が得られる。

本発明の設化防止避剤は、前記4成分をよく追 合することによつて待られ、0.005~0.2 異量 %の範囲でフライング用曲筋に添加して用いる。

以上辞述したように、本発明の酸化防止契別は、トコフェロールの耐熱性を改良するために、シリコーンオイルを、個器性乳化剤を用いてトコフェロール中に均一に分散させたものであつて、トコフェロールの耐熱性を大きく改良することにより、フライング用油脂やよびフライ食品の品質やよび保存性を向上させることに成功したものである。

以下、製造例かよび実施例によつて、本発明の 酸化防止塑刷をさらに評細に設明する。 , i i 🌤

大豆レシテン 9.89 にシリコーンオイル 0.29 を加えてクリーム状に繰り、さらに納分40% (細細分60%含有)のトコフェロール909と よく風合して半遊明月一混合物の酸化肪止穀剤 1009を付た。

#### 寒 脆 妙

相似ラード1000gを60℃に加進溶解し、 以下化示力或化防止削を添加搅拌して, 武科础1, 2, 3 を付た。

- il) 型造例で付た本発明の酸化防止型剤 0.59
- (2) トコフエロール(納分40%)0.45g
- (3) 大豆レシチン98重量省とシリコーンオイ ル 2 重 世 % と の 進合 物 0.0 5 9

それぞれの武科曲の政化防止剤の分散状態かよ びトコフェロールとシリコーンオイルの含有量は、 羽1炎のとおりである。

- 7 -

ーエングル法, A O M 安定度は A. O. C. S.法によつ て側定した。

黛 2

試料油	トコフエコール含有量(PPM)		AOM安定度(時間)		
	राज इसके संग	7時間加熱後	加熱前	7時間加熱後	
1	180	8 5	4 2	· 2 2	
2	180	5	4 2	4	
3		_	4. 5	2	

との第2段の結果から明らかなように。試料油 1, 2は、加熱前のトコフエロール含有量および ・ AOM安定度が特しいにもかかわらず。 7 時間加 熱後においては、試料油1は、試料油2に比べて トコフエロールの残存量がはるかに多く。また。 AOM安定座もをわめてすぐれている。すなわち、 本発明の敵化防止製剤においては、トコフェロー ルにシリコーンオイルを併用するととにより。ト コフェロールの耐熱性が大きく向上していること が分る。

また、試料油3の約果から、シリコーンオイル のみでは酸化防止効果がないことも明らかである。

武科迪	酸化历止剤	(新城)	分散状感	トコフェロ 一ル合有社 (PPM)	シリコーン オイル舎行は (PPM)
1	本発明の故化 防止郵刷	0.05	良好	180	1
2	トコプエロール (純分4 0%)	0.045	良好	180	_
3	大豆レンチン9 8 重めるとシリコー ンオイル0.2重ま %との協合あ	0.005	良好	-	1

次化、各試料曲1509を300mのピーカー にとり、 佃谷中で170℃に加熱し、 水でさらし た度は59のジャガいもをステンレスの金ぐしに 剤して試料油中に沈め、10分向フライングして 引上げ、さらに20分後に折しいジャガいもを化 めて10分間フライングして引上げ、これをくり かえして合計?時間加減を磁烧した。

このときの各式料価の加減前或におけるトコフ エロール含有はおよびAOMを足成は、明2次の とかりであつた。トコフエロールは有がはエメリ

- R -

さらに、本始明の酸化肪止切削を武災以化入れ。 6 岁月间 5 ~ 1 0 ℃化级进した水,状恐化及居住 ぬめられなかつた。

> 特許出顧人 日本油脂株式会社